

Title: Wanne aus Kunststoff, beispielsweise Badewanne, Duschwanne, Spülwanne od. dgl. und Verfahren zu ihrer Herstellung

Priority: DE1958M037689 19580516

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE1404394 A1	19681010	DE19581404394	19580516
DE1404394 B2	19700813	DE19581404394	19580516

Assignee(s): MOELLER HANS GUENTHER
(std):

Inventor(s): GUENTHER MOELLER HANS
(std):

International class (IPC 8): B29C44/12 B29C44/14 B29D22/00 (Advanced/Invention);
B29C44/02 B29D22/00 (Core/Invention)

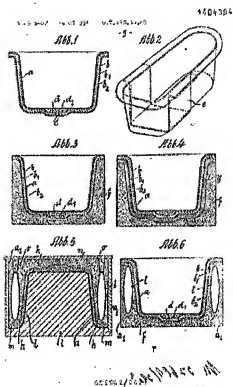
International class (IPC 1-7): B29D27/00 B29D3/02 E04H1/12

European class: B29C44/12G4 B29C44/14E B29C67/14B B29C70/10+IDT B29D22/00 L29C305/08
class:

Abstract:

Source: DE1404394A (Claim 1) 1.) Wanne aus Kunststoff, beispielsweise Badewanne, Duschwanne, Spülwanne oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus mehreren Lagen verschiedenartiger Kunststoffe, beispielsweise Grundform (a) aus thermoplastischen Massen, beispielsweise Polymethacrylsäureester und darüber angeordneten mehreren Schichten (b, b1, b2) faserverstärkter Polymerisationsprodukte gegebenenfalls verschiedener Stärke besteht.

Machine translation: (Claim 1) 1.) Tub from plastic, for example bath tub, shower to tub, Spülwanne or such a thing, is characterized by that they arranged from several situations of different plastics, for example basic form (A) from thermoplastic masses, for example Polymethacrylsäureester and over it ange several layers (b, b1, b2) of fiber-reinforced polymerization products different strength exist if necessary.



⑤

Int. Cl.: B 29 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑥

Deutsche Kl.: 39 a3 - 3/02

⑨

⑩

Offenlegungsschrift 1404 394

⑪

Aktenzeichen: P 14 04 394.8 (M 37 689 X/39a³)

⑫

Anmeldetag: 16. Mai 1958

⑬

Offenlegungstag: 10. Oktober 1968

Ausstellungspriorität: —

⑭

Unionspriorität

⑮

Datum: 27. April 1958

⑯

Land: Deutsche Industriemesse Hannover 1958

⑰

Aktenzeichen: —

⑱

Bezeichnung: Wanne aus Kunststoff, beispielsweise Badewanne, Duschwanne, Spülwanne od. dgl. und Verfahren zu ihrer Herstellung

⑲

Zusatz zu: —

⑳

Ausscheidung aus: —

㉑

Anmelder: Möller, Hans Günther, 2870 Delmenhorst

Vertreter: —

㉒

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 10. 1. 1968

11 1 404 394

10.68 809 802/401-RECEIVED
ORIGINAL REQUESTED

74556

DIPL.-ING. HANS MEISSNER Abschrift
DIPL.-ING. ERICH BOLTE
PATENTANWÄLTE

28 BREMEN, den 29. April 1958
Siavogelstraße 21
Telefon 0421 - 30 21 72
M./Tu.

Anmelder:

Hans Günter Möller

Delmenhorst - Dwoberg

Am Bahnhof

Patentbeschreibung

Wanne aus Kunststoff, beispielsweise Badewanne, Duschwanne, Spülwanne oder dergleichen und Verfahren zu ihrer Herstellung.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wanne aus Kunststoffen, beispielsweise eine Badewanne, Duschwanne, Spülwanne, wannenförmiges Becken oder dergleichen, die gegenüber den aus Gußeisen, Steingut oder dergleichen hergestellten Wannen nicht nur leichter ist, sondern darüberhinaus auch eine gute Wärmeisolierung aufweist. Dabei kann die Wanne aus verhältnismässig dünnen Kunststofflagen bestehen.

Erfindungsgemäß ist die vorzugsweise einstückige, dünnwandige Wanne aus mehreren Lagen verschiedenartiger Kunststoffe, und zwar aus thermoplastischen Massen, beispielsweise Polymethacrylsäureester hergestellt. Eine Lage kann eine Stärke von 1,2 mm haben. An der Rückseite ist die so dünn und noch nicht hohe Festigkeit aufweisende Wanne mit mehreren Lagen faserverstärkten Polymerisationsprodukten, die gegebenenfalls verschiedene Stärke aufweisen können, armiert. Dadurch wird eine Wanne von hoher Wärmeisolation und hoher Festigkeit erzielt.

Es ist schon vorgeschlagen worden, Badewannen aus Kunststoff herzustellen. Solche Wannen besitzen aber keine hohe Festigkeit und keine genügende Wasserdichtigkeit. Insbesondere besitzen sie an den statisch hochbeanspruchten Stellen, beispielsweise Ausflüssen oder Zuführungsrohren keine genügende Steifigkeit.

Die Erfindung macht es sich zur Aufgabe, diese Nachteile zu beseitigen.

Dies wird durch die Herstellung der Wanne aus einer Grundform aus thermoplastischer Masse und darüber angeordneten faserverstärkten Polymerisationsprodukten erzielt.

Dabei ist es ferner neu, an den statisch hochbeanspruchten Stellen durch mehrere Lagen von Glasfasermatten, die mit Polymerisationsharzen vernetzt sind, eine Verstärkung zu bewirken.

Schließlich ist neu und vorteilhaft, die Wanne mit Schaumkunststoffen zu hinterfüllen, wobei zwischen Schaumkunststoff und Grundform aus thermoplastischer Masse eine Schicht aus Polyurethanschaum vorgesehen wird.

Weiter ist neu und vorteilhaft die besondere Herstellung solcher Wannen, insbesondere die Anwendung, in die u-förmigen Seitenräume der Wanne Gefäße aus Metall oder Kunststoffen herausnehmbar einzufüllen.

Die Erfindung lässt sich in verschiedener Weise ausführen. Nach der Zeichnung werden beispielsweise mehrere Ausführungsformen gezeigt, wobei auch die Art des Herstellungsverfahrens schematisch veranschaulicht ist.

Abb. 1 zeigt einen Querschnitt durch die aus mehreren Lagen verschiedenartiger Kunststoffe gebildete Wanne

Abb. 2 zeigt eine Wanne schaubildlich dargestellt

Abb. 3 zeigt eine Wanne im Querschnitt mit an der Rückseite angeordneten Schaumkunststoffen

Abb. 4 zeigt einen Querschnitt durch eine Wanne mit einer zwischen Schaumkunststoff und Grundform angeordneten Schicht aus Polyurethanschaum

Abb. 5 zeigt eine verfahrensmässige Herstellungsart einer in eine Form eingesetzten Wanne aus Kunststoffen im Querschnitt, die an ihrer Rückseite mit Schaumkunststoffen armiert wird

Abb. 6 zeigt ebenfalls im Querschnitt eine andere Ausführungsart der Herstellung der Wanne

Die aus Kunststoff hergestellte Wanne besteht aus einer Grundform a, die beispielsweise einstückig aus thermoplastischen Massen, insbesondere Polymethacrylsäureester bzw. Methylmethacrylat~~e~~ hergestellt ist. Beispielsweise kann diese Wanne in einer Form durch Erwärmung einer Platte aus thermoplastischer Masse durch Saugwirkung in bekannter Weise eingezogen werden.

Erfindungsgemäß ist die so hergestellte dünnwandige Wanne zum Zwecke der Erhöhung ihrer Festigkeit und um auch einen günstigen Wärmeleitwert zu erzielen, auf der Rückseite mit mehreren faserverstärkten Schichten b, b₁, b₂ aus Polys^{meri}sationsprodukten armiert. Diese Schichten können in beliebiger Weise, insbesondere auch durch die Poly^{meri}sation selbst mit der Grundform verbunden werden.

An den statisch hochbeanspruchten Stellen, beispielsweise dem Ausfluß c, können zum Zwecke der Verstärkung mehrere Lagen d, d₁ von Glasfasermatten, die mit Polymerisationsharzen vernetzt sind, vorgesehen sein.

In Abb. 2 ist schaubildlich eine Wanne dargestellt, bei der außerdem noch Verstärkungsschichten e, ebenfalls aus mit Polymerisationsharzen vernetzten Glasfasermatten vorgesehen sind. Schließlich können auch noch andere Verstärkungseinlagen vorgesehen werden.

In Abb. 3 ist veranschaulicht, daß zunächst ein größer als die mit mehreren Schichten faserverstärkter Polymerisationsprodukte versehene Grundform a ausgeführter Grundkörper f aus Schaumkunststoff hergestellt wird, in den die faserverstärkte Wanne

aus thermoplastischen Stoffen eingesetzt ist.

Die Herstellung des Grundkörpers f aus Schaumkunststoff kann in beliebiger, bekannter Weise in einer Form erfolgen.

In Abb. 4 ist veranschaulicht, daß zwischen der faserverstärkten Wanne a aus thermoplastischen Massen und dem Schaumkunststoff-Grundkörper f ein freier Zwischenraum vorgesehen sein kann, der nachträglich mit vergießbarem Schaumkunststoff g, beispielsweise Polyurethanschaum ausgefüllt und mit Wanne und Schaumkunststoff-Grundkörper f verbunden wird.

In Abb. 5 ist eine andere Herstellungsart gezeigt. Hierbei ist die mit u-förmigen Seitenräumen h versehene faserverstärkte Wanne a in eine Form i eingelegt. Die u-Form kann durch sogenannte Schürzen a₁, d.h. Seitenwände der Wanne a gebildet sein. Diese so ausgeführte Wanne wird nach Einsetzen in die Form e an ihrer Rückseite mit dem Schaumkunststoff k armiert.

Bei dieser Ausführungsform ist ferner gezeigt, daß in die Seitenräume dieser faserverstärkten Wanne a ein- oder beidseitig Gefäße l aus Metall oder Kunststoffen eingebaut sein können. Diese können durch geeignete Abstandshalter, beispielsweise durch Unterlagen m vor Einführen des Kunstschaumstoffes k gehaltert sein. Sie können aber auch an dem Verschußdeckel n der Form i durch Mittel o aufgehängt sein. Diese Gefäße werden in den Seitenwänden herausnehmbar eingeschäumt. An ihnen können beliebige Warm- oder Kaltwasseranschlüsse vorgesehen sein, beispielsweise können die Gefäße auch als Warmwasserboiler dienen und gegebenenfalls beispielsweise elektrisch heizbar sein.

Bei der in Abb. 6 dargestellten Ausführungsform, wobei die Wanne a mit ihren Schürzen a₁ über einen Schaumkunststoff-Grundkörper f gemäß Abb. 3 faßt, können ebenfalls seitlich im Schaum-

kunststoff-Grundkörper f solche Gefäße l eingebaut sein. Gleichfalls können die Leitungen und Armaturen für die Wasserzu- und Abführung in dem Schaumkunststoff-Grundkörper f eingeschäumt sein.

Der wesentliche technische Fortschritt der Erfindung besteht darin, daß solche Wannen gewichtsmässig leicht sind und daß sie hohe Wärmeisolerfähigkeit besitzen, und andererseits sehr hohe Festigkeit aufweisen.

Als Schaumkunststoff kann auch ein Polyurethanschaum Verwendung finden.

Patentansprüche

- 1.) Wanne aus Kunststoff, beispielsweise Badewanne, Duschwanne, Spülwanne oder dergleichen, dadurch gekennzeichnet, daß sie aus mehreren Lagen verschiedenartiger Kunststoffe, beispielsweise Grundform (a) aus thermoplastischen Massen, beispielsweise Polymethacrylsäureester und darüber angeordneten mehreren Schichten (b, b₁, b₂) faserverstärkter Polymerisationsprodukte gegebenenfalls verschiedener Stärke besteht.
- 2.) Wanne aus Kunststoff nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne an den statisch hochbeanspruchten Stellen, beispielsweise Ausflüssen (c) durch mehrere Lagen (d, d₁) von Glasfasermatten, die mit Polymerisationsharzen vernetzt sind, verstärkt ist.
- 3.) Wanne aus Kunststoff nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wanne (a, b, b₁, b₂) mit Schaumkunststoffen (f, k) hinterschäumt ist.
- 4.) Wanne aus Kunststoff nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Schaumkunststoff (f) und der Grundform (a) eine Schicht (g) aus Polyurethanschäum vorgesehen ist.
- 5.) Verfahren zur Herstellung der Wanne nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst ein größer als die Wanne (a, b, b₁, b₂) ausgeführter Grundkörper (f) aus Schaumkunststoff hergestellt wird, in den die faserverstärkte Wanne (a, b) aus thermoplastischer Masse unter Schaffung eines freien Zwischenraumes eingepaßt wird, worauf der Zwischenraum mit vergießbarem Schaumkunststoff (g), beispielsweise Polyurethan ausgefüllt und verbunden wird.
- 6.) Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die mit u-förmigen Seitenrücken (h) versehene in eine Form eingelegte Wanne (a, b) aus Kunststoffen an ihrer Rückseite mit Schaumkunststoffen (k) armiert wird.

7
- 2 -

- 7.) Verfahren nach Anspruch 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß in die Seitenräume (h) ein- oder beidseitig Gefäße (l) aus Metall oder Kunststoffen gehaltert eingebaut und herausnehmbar eingeschäumt werden.
- 8.) Verfahren nach Anspruch 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitungen und Armaturen für Wasserab- und zuführung ebenfalls in den Kunststoffkörper (f, k) eingeschäumt sind.

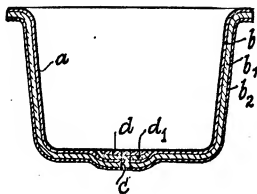
Für den Anmelder:

Bremen, 29.4.1958

M/T

H.G.Möller, Delmenhorst

Abb.1



-9-

Abb.2

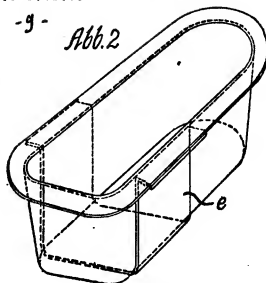


Abb.3

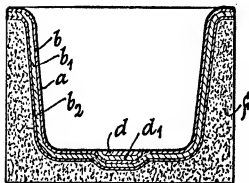


Abb.4

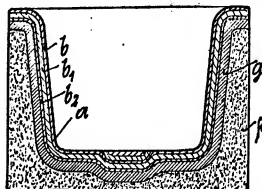


Abb.5

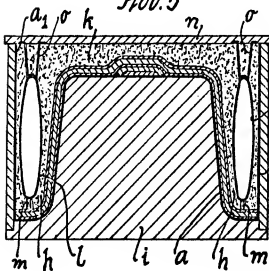


Abb.6

